

AÑO I - Nº 2
MSX
PTAS. 595
SOFT MAGAZINE
JUEGO DEL MES
MONSER
Maziacs
Sorteo: Gana un Hit Bit Sony
Continuamos CURSO BASIC MSX
Programas para teclear:
Las 21
La Ruleta Rusa
Reflejos
Simón
M. NOVOA



DIRECTOR
José Nieto Rubio

COORDINADOR
Félix Santamaría

SUPERVISOR SOFTWARE
Gustavo Cano Muñoz

DISEÑO
Angélica Arce

REDACCION
Juan Antonio García
Agustín Barcos
Belén Sanchez Vicente

COLABORADORES
Mario Alvarez
Juncal Feijóo
María Amaya

PORTADA
Mauro Novoa

EDITA
MONSER, S. A.

DIRECTOR EDITORIAL
J. L. Cano Regidor

REDACCION, ADMINISTRACION Y PUBLICIDAD
Argos, 9
28037 MADRID
Tel. 742 72 12/96

PUBLICIDAD Y SUSCRIPCIONES
Yolanda Bardillo

FOTOCOMPOSICION
Artecomp, S. A.
Albarracín, 50 - 1.º

FOTOMECANICA
IMAGEN
Nicolás Morales, 34-39

IMPRIME
Gráficas ABAD
Depósito Legal:
M-15979-1985

DISTRIBUCION
COEDIS

Se solicitará Control O.J.D.

SUMARIO



NOTICIAS

QUEREMOS VER TUS PROGRAMAS BASIC: SPECTRUM, C64, MSX Y AMSTRAD

Sabemos que eres lo suficientemente ingenioso para no necesitar copiarlos de nadie. Mándanos una cinta de cassette con tu programa, y a ser posible, un listado del mismo.

Premiamos con 5.000 pts. y un ejemplar de la revista en cuestión, cada programa que publiquemos en cualquiera de nuestras cinco publicaciones.

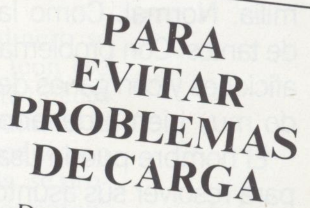
Envíanos el tuyo, cuanto antes lo hagas, más posibilidades tendrás de verlo publicado.

MONSER, S. A.
C/ ARGOS, 9
28037 MADRID

Deprisa, Deprisa...

NOTICIARIO MSX

Cualquier sistema que se precie, debe dotar a sus equipos de mayor número de periféricos posible, al igual que de la más amplia gama de software. Dentro de la primera opción, no podía faltar en los MSX, el tan traído y llevado lápiz óptico o lápiz de luz, instrumento que nos permite, apuntando a la pantalla, con una especie de bolígrafo, dibujar, elegir opciones dentro de un menú, etc., y lo más importante, lo comercializa la firma SANYO, que ya es una garantía de calidad y precio.



PARA EVITAR PROBLEMAS DE CARGA

De todos los usuarios de MSX es conocido el problema que con los programas en cinta, tenemos a la hora de ver esa maravilla que aquel amigo nos ha prestado, saliendo al paso de estas eventualidades, la firma Toshiba nos sorprende gratamente con un cassette, el KT-P22 que no es sino un modelo REPORTER, que tan buenas prestaciones vienen ofreciendo a todos los poseedores de microordenadores.

SUPER GARANTIA

Nos llegan rumores, o quizá mejor dicho comentarios, de que una prestigiosa firma fabricante de microordenadores del sistema MSX y otros, está ofreciendo como cebo en campañas de marketing en otro país, la ampliación de la garantía de su micro, por un período de tres años, ...a ver si cunde el ejemplo en el nuestro.

PASCAL EN MSX

La famosa, por la calidad de sus compiladores, firma HISOFT nos sorprende con su fuerte entrada en el mundo de MSX con un compilador de PASCAL, ... sabemos que esta noticia será acogida con agrado por más de un estudiante de las facultades españolas, donde tan concienzudamente se usa este lenguaje.

80 COLUMNAS

Por fin a alguien se le ha ocurrido la feliz idea de hacer al MSX compatible con cualquier procesador de textos, pues todos trabajan a 80 columnas, para ello, Spectravideo nos ofrece la tarjeta SVI-727, que hace eso, 80 columnas por pantalla, ... a que está bien?

Aquí el ordenador Hit-Bit de Sony.

Aquí la familia.





Aquí a su izquierda tiene el nuevo ordenador personal Hit-Bit de SONY. Algo especial, el auténtico ordenador doméstico. Repetimos, es de SONY.

A la derecha tenemos a una familia. Normal. Como la suya o la de tantos. Con problemas o no, con aficiones y con ganas de tenerlo todo muy bien ordenado.

El hombre puede usar el Hit-Bit para resolver sus asuntos profesionales a la perfección.

Pero también en casa Hit-Bit echa una mano: contabilidad del hogar, agenda familiar y todo lo que haya que ordenar.

Y todos los comecocos, marcianitos y monstruitos que su hijo le pida. Pero también una amplia gama de posibilidades en programas educativos.

El Hit-Bit, le ofrece además el Sistema MSX compatible con más de 20 marcas distintas.

También un sistema de notas musicales que le permite crear sus propios efectos o componer una partitura.

Pero aún hay más, el Hit-Bit le ofrece no tan sólo la posibilidad de crear y realizar gráficos, si no que dispone de toda una serie completa de periféricos para que su ordenador se convierta en algo realmente serio. Sólo Sony puede ofrecer en un ordenador de este tipo tantas posibilidades.

Sin compromiso alguno. En cualquier distribuidor SONY pueden presentarse mutuamente. Seguro que se entienden, piense que el Hit-Bit es de SONY. ¿Se empieza ya a imaginar lo que es capaz de hacer?

Hit-Bit. Ya sabe, para lo que Vd. y su familia gusten ordenar.

ORDENADOR DOMESTICO

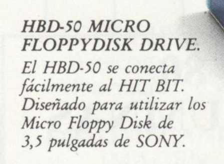
HIT BIT

SONY

PRN-C41 IMPRESORA- PLOTTER EN COLOR.

La PRN-C41 le permite imprimir una amplia gama de gráficos utilizando el HIT BIT. Permite utilizar hojas de papel o un rollo continuo, y el texto y gráficos pueden ser escritos y diseñados en negro, azul, rojo o verde.

La impresora es ligera y compacta, con un diseño moderno, práctico y atractivo.



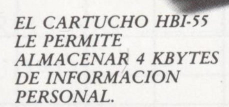
HBD-50 MICRO FLOPPYDISK DRIVE.

El HBD-50 se conecta fácilmente al HIT BIT. Diseñado para utilizar los Micro Floppy Disk de 3,5 pulgadas de SONY.



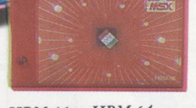
JS-55 MANDO PARA JUEGOS.

Diseñado especialmente para ser utilizado por diestros o zurdos, su manejo es sencillo y su apariencia sumamente atractiva.



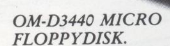
EL CARTUCHO HBI-55 LE PERMITE ALMACENAR 4 KBYTES DE INFORMACION PERSONAL.

Gracias a la batería incorporada el HBI-55 guarda los datos aunque se desconecte el ordenador y se extraiga el cartucho.



HBM-16 y HBM-64 CARTUCHOS DE AMPLIACION DE MEMORIA.

Insertando el HBM-16 obtendrá 16 Kbytes extra de memoria RAM. El HBM-64 le ofrece 64 Kbytes



OM-D3440 MICRO FLOPPYDISK.

500 Kbytes de información (más de 500.000 caracteres) caben en estos pequeños diskettes de 3,5 pulgadas. Además, su carcasa protectora le garantiza una larga vida.

TAGG

LAS 21

POR GENTILEZA DE LA FIRMA PHILIPS

Las reglas de este juego tan popular son simples. De partida, posées una cantidad de mil pesetas. Después de haber apostado la suma que quieres, puedes lanzar el dado tantas veces como lo desees a fin de que el total se aproxime lo más posible a la cifra 21, sin sobrepasar nunca ese valor.

Para lanzar el dado, pulsa simplemente la tecla RET. Cuando juzques que tu total es suficiente, teclea una letra o una cifra cualquiera antes de pulsar RET. Tocará entonces el turno al VIDEOPAC de lanzar el dado por su propia cuenta. Determina el ganador y según el caso aumenta o disminuye tu dinero...

Se comienza entonces otra nueva ronda.

Si por mala fortuna, tu dinero se termina, se detiene el juego (con eso es imposible, en efecto, que te quedes sin blanca). Después de la ruina o la detención del juego por introducción de una apuesta de dinero nula, se propone una nueva partida; teclea entonces «S» para volver a jugar.

Ordinograma y estructura

La organización del programa es la siguiente:

Líneas 10 a 90: presentación e inicio del juego.

Líneas 100 a 190: turno del jugador humano

— se pide la apuesta (0 para detener el juego)

— se pregunta si desea otra tirada de dados (RET si se quiere)

— tirada de un dado y acumulación del valor al total de la jugada

— comprobación de fin de juego.

Líneas 200 a 260: turno del VIDEOPAC.

— tirada del dado hasta que la puntuación de la máquina sea superior a la del jugador o hasta que la máquina se haya pasado.

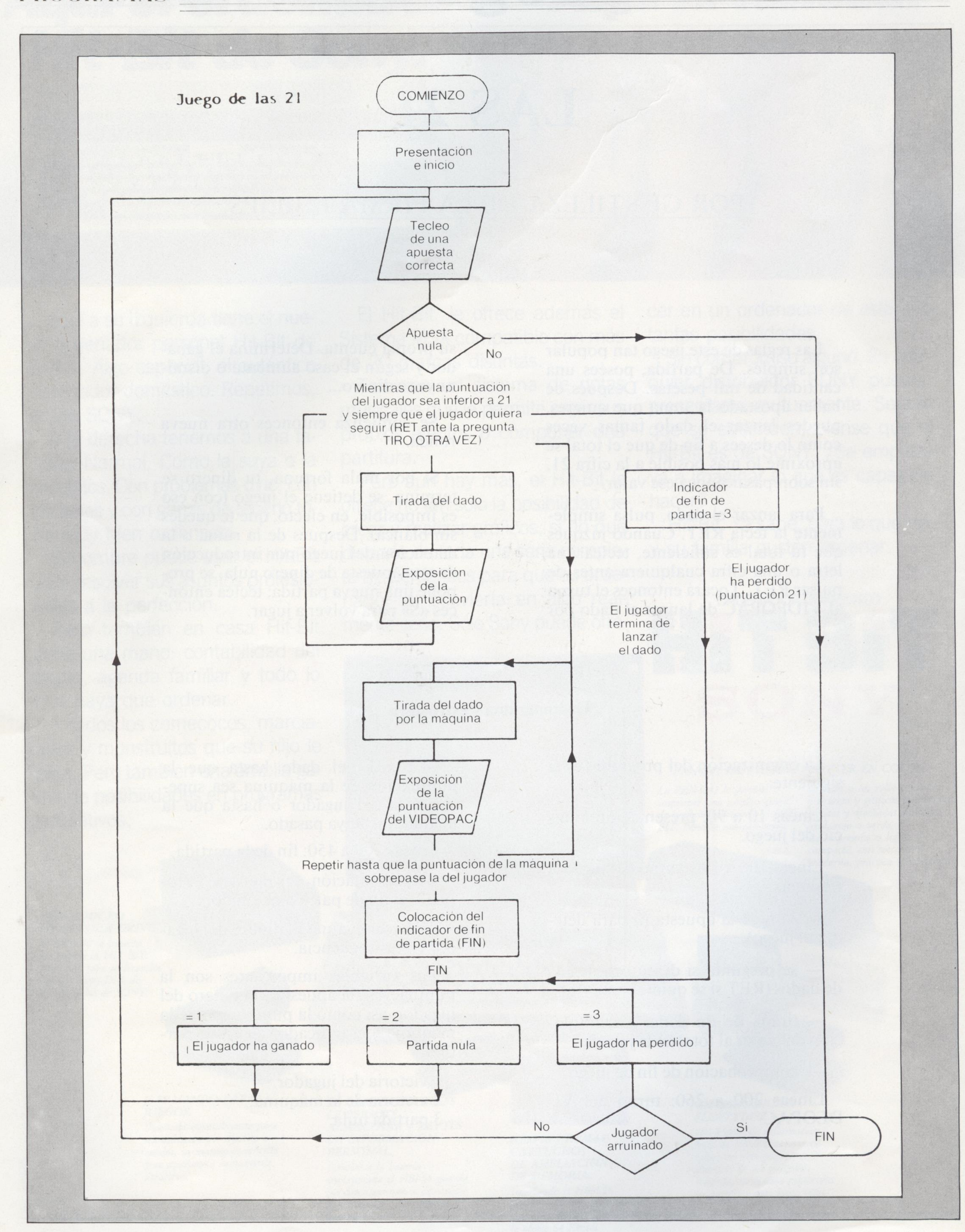
Líneas 300 a 450: fin de la partida.

— presentación del mensaje apropiado al fin de partida obtenido.

— hacer evaluar el dinero del jugador en consecuencia.

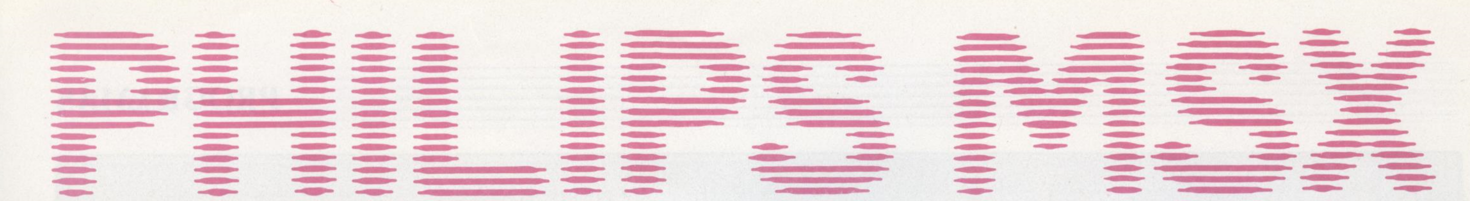
Las variables importantes son la puntuación, la apuesta y el dinero del jugador, así como la puntuación de la máquina y el indicador de fin de partida.

1 victoria del jugador.
2 victoria de la máquina.
3 partida nula.


Juego de las 21
COMIENZO
Presentacion e inicio
Tecleo de una apuesta correcta
Apuesta nula
No
Mientras que la puntuacion del jugador sea inferior a 21 y siempre que el jugador quiera seguir (RET ante la pregunta TIRO OTRA VEZ)
Tirada del dado
Exposicion de la puntuacion
Indicador de fin de partida = 3
El jugador ha perdido (puntuacion 21)
El jugador termina de lanzar el dado
Tirada del dado por la maquina
Exposicion de la puntuacion del VIDEOPAC
Repetir hasta que la puntuacion de la maquina sobrepase la del jugador
Colocacion del indicador de fin de partida (FIN)
FIN
= 1
= 2
= 3
El jugador ha ganado
Partida nula
El jugador ha perdido
No
Jugador arruinado
Si
FIN

Lista de instrucciones

```
10 REM ****************************
20 REM       JUEGO DE LAS 21
30 REM ****************************
40 PRINT "JUEGO DE LAS 21"
50 INPUT "TECLEA UN NUMERO POSITIVO ";A
60 FOR I=1 TO A: B=RND(1):NEXT I
70 DINERO = 1000
80 VI=0:JUGAD=0:K=0
90 PRINT "DINERO : ";DINERO:PRINT
100 PRINT : INPUT "APUESTA";APU
110 APU=INT(APU):IF APU < 0 GOTO 100
120 IF APU > DINERO THEN 100
130 IF APU = 0 THEN 400
140 J$="":PRINT:INPUT "TIRO OTRA VEZ";J$
150 IF J$ <> "" THEN 200
160 JUGAD = JUGAD +INT(RND(1)*6+1)
170 PRINT"PUNTOS DEL JUGAD: ";JUGAD
180 IF JUGAD>21 THEN FIN = 3:GOTO 300
190 GOTO 140
200 VI=VI+INT(RND(1)*6+1)
210 PRINT "PUNTOS DE LA MAQUINA : ";VI
220 K=K+2:IF K=24 THEN K=0
230 IF VI > 21 THEN FIN = 1:GOTO 300
240 IF VI>JUGAD THEN FIN = 3:GOTO 300
250 IF VI+JUGAD=42 THEN FIN=2:GOTO 300
260 GOTO 200
290 REM FIN DE LA PARTIDA
300 ON FIN-1 GOTO 340,360
310 PRINT "TU HAS GANADO"
320 DINERO = DINERO + APU
330 GOTO 80
340 PRINT "PARTIDA NULA : EMPATE"
350 GOTO 80
360 PRINT "TU HAS PERDIDO"
370 DINERO = DINERO-APU
380 IF DINERO > 0 THEN 80
390 PRINT "TE HAS ARRUINADO"
400 PRINT:PRINT:PRINT
410 PRINT "QUIERES JUGAR OTRA VEZ"
420 INPUT R$
430 IF R$ <> "s" AND R$ <> "n" GOTO 420
440 IF R$="s" THEN 50
450 PRINT "": END
```





El sistema más sabio

PHILIPS introduce en España el HOMECOMPUTER más sabio, el sistema MSX, nuevo estandard mundial.

¡Con cuanta sabiduría se ha pensado en cada una de sus características!

Con el PHILIPS MSX puede realizar mil combinaciones de elementos: monitores, impresoras, floppys, programas educativos, de juegos y aplicaciones profesionales, gracias a su compatibilidad total tanto en hardware como en software.

El PHILIPS MSX está tan sabiamente diseñado que Vd. puede elegir entre conectarlo al televisor de su casa, o a un monitor monocromo o de color.

De igual modo puede utilizar como unidad de almacenamiento de memoria un cassette normal o un Floppy Disc del sistema MSX.

¡Y qué potencia tiene el PHILIPS MSX!

Es tanta, que si lo utilizamos con un Floppy Disc y junto a MSX-DOS, es compatible con sistemas de tipo profesional y de precio mucho más elevado.

Y aquí no acaba la sabiduría con que ha sido creado el PHILIPS MSX.

Puede hacerlo crecer según sus necesidades, desde un sencillo ordenador doméstico, con el lenguaje Basic más potente del mercado, hasta un sistema de tipo profesional que puede llegar a una capacidad máxima de 1.024 K bytes.

PHILIPS MSX. Nunca se le quedará pequeño, nunca se le quedará anticuado.

PHILIPS MSX, creado como un equipo atractivo, fácil de usar y muy asequible de comprar.

¡PHILIPS MSX, sin duda, el sistema más sabio!

MSX-DOS es compatible con CP/M™ y posee la misma estructura de ficheros que MS-DOS™

Todos los sistemas MSX son compatibles entre sí.

MSX, MSX-DOS™ y MS-DOS™ son marcas registradas de Microsof Corp.
CP/M™ es una marca registrada de Digital Research.

Si desea algún tipo de información relacionada con el campo del HOMECOMPUTER, estamos a su disposición en el teléfono

(91) 413 22 46

Desearía recibir más información sobre el PHILIPS MSX.

Nombre ....

Apellidos ....

Domicilio ....

....

PHILIPS IBERICA S.A.E.
Apartado de Correos 50.800
28080 MADRID

PHILIPS MSX HOMECOMPUTER SYSTEM

El amigo sabio de la familia.

CUSÍ

PHILIPS MSX HOMECOMPUTER SYSTEM

ESPECIFICACIONES TECNICAS

Consola VG 8010
Sistema MSX.
Teclado: Teclado con disposición y separación estilo profesional de 72 teclas.
Memoria: 32 K ROM, 48 K RAM (incluyendo 16 K RAM de vídeo).
Interconexiones incorporadas: Salida de RF, Salida Monitor, Interface audio-cassette, 2 conectores para controles manuales, 2 ranuras para cartuchos.

Consola VG 8020
Sistema MSX.
Teclado: De recorrido completo, profesional con 73 teclas.
Memoria: 32 K ROM, 80 K RAM (incluyendo 16 K RAM de vídeo).
Interconexiones incorporadas: Salida de RF, Salida Monitor, Interface audio-cassette, 2 conectores para controles manuales, 2 ranuras para cartuchos, Interface para impresora.

Características comunes VG 8010/VG 8020
Conjuntos de caracteres 253 alfanuméricos y gráficos (incluye la ñ).
Procesadores: Principal Z 80 A, Audio AY-3-8910, Vídeo TMS 9929 A.
Lenguaje BASIC MSX: 130 instrucciones incorporando macrocomandos y sprites.
Posibilidad máxima de expansión de memoria 1M. byte.
Editor de pantalla.
Utilizando MSX-DOS™ es compatible con CP/M™ y tiene la misma estructura de ficheros que MS-DOS™

Monitor monocromo BM 7552 y BM 7502
Tubo de Imagen: Pantalla de alta resolución de 12", antideslumbrante, Fósforo P 42.
Ancho de Banda: 20 MHZ (a —3 dB).
Resolución: Horizontal: 920 líneas en el centro.
Vertical: 285 pixels.
Caracteres en pantalla: 80×25 (2.000)
Salida Sonora: 0,3 W con 5% de distorsión.

Impresora de matriz
VW 0010, 40 columnas y VW 0020 de 80 columnas.
Método impresión: Matriz de puntos por impactos.
Matriz de carácter de 8×8 puntos.
Paso de caracteres 10,5 cpi y 10 cpi, respectivamente.
Velocidad de impresión 35 cps y 37 cps respectivamente.
Mecanismo PF alimentación por fricción y tracción.

Próximos lanzamientos
Monitor de color 14".
Floppy disc 3½" 500 K sin formatear (360 K formateado).

Software
Disponibles en MSX más de 150 títulos entre aplicaciones, utilidades, educativos y juegos en soporte ROM, cassette y floppy de 3½".

LA RULETA RUSA

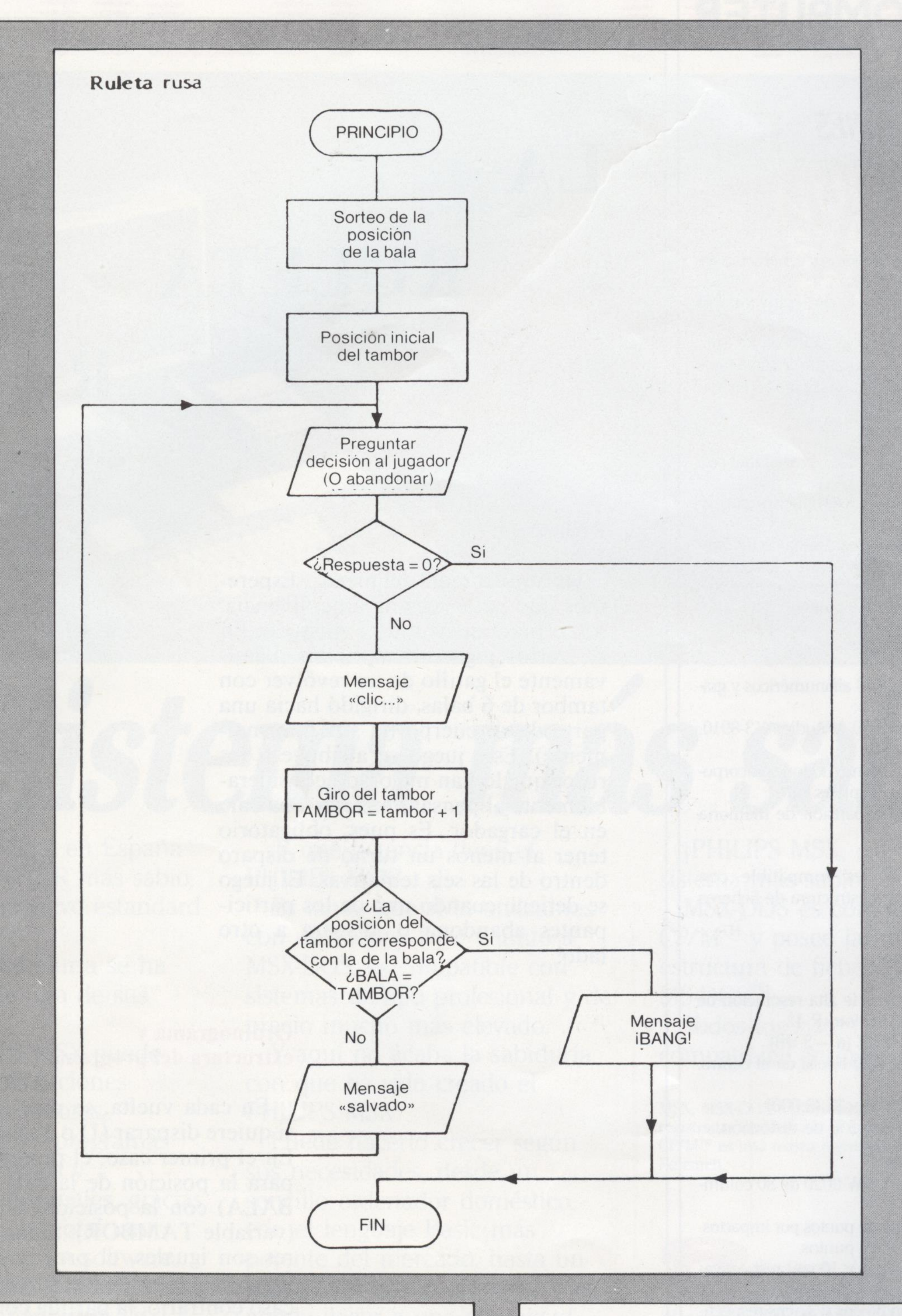
Presentación

He aquí la regla del juego... Esperemos que para vuestra supervivencia, no lo practiquéis muy a menudo. En él, varios jugadores aprietan sucesivamente el gatillo de un revólver con tambor de 6 balas, dirigido hacia una parte de su cuerpo (la sien, normalmente). Este juego se atribuye a los rusos que lo han mejorado considerablemente al pensar en meter una bala en el cargador. Es pues, obligatorio tener al menos un turno de disparo dentro de las seis tentativas. El juego se detiene cuando uno de los participantes abandona o ¡dispara a otro lado!

Ordinograma y estructura del programa

En cada vuelta, se pide al jugador si quiere disparar (1) o abandonar (0). En el primer caso, el programa compara la posición de la bala (variable BALA) con la posición del revólver (variable TAMBOR). Si los dos valores son iguales, el programa expone ¡BANG! y el jugador «muere»; en el caso contrario, la partida continúa.

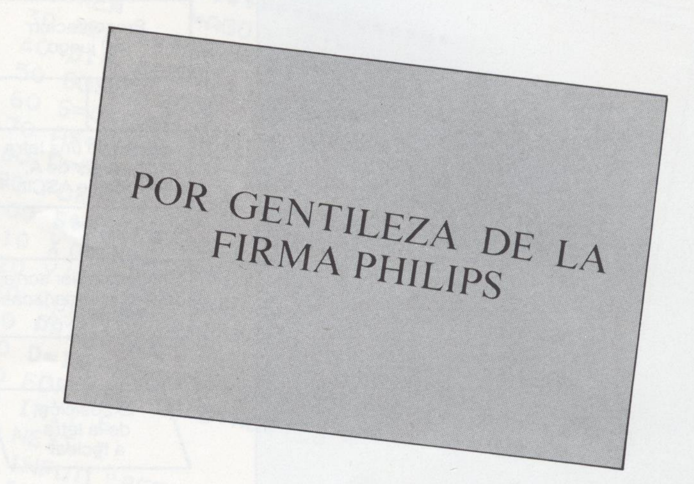
Línea 40: Sorteo de posición de la bala. Línea 50: Valor inicial del tambor. Líneas 60 a 90: Pregunta al jugador. Líneas 100 a 110: Cuenta de un disparo. Líneas 130 a 140: El jugador no ha muerto. Líneas 150 a 160: El jugador muere.



Lista de instrucciones

```
10 REM **************************
20 REM       RULETA RUSA
30 REM **************************
40 BALAS = INT (6 * RND(1))+1
50 TAMB = 0
60 PRINT "TECLEA 1 PARA DISPARAR"
70 PRINT "TECLEA 0 PARA ABANDONAR"
80 INPUT REP
90 IF REP = 0 THEN 160
100 PRINT "CLIC ........"
110 TAMB = TAMB + 1
120 IF BALAS = TAMB GOTO 150
130 PRINT "SALVADO"
140 GOTO 60
150 PRINT "¡¡¡¡ PUM !!!!"
160 END
```

REFLEJOS
REFLEJOS
REFLEJOS
REFLEJOS
REFLEJOS



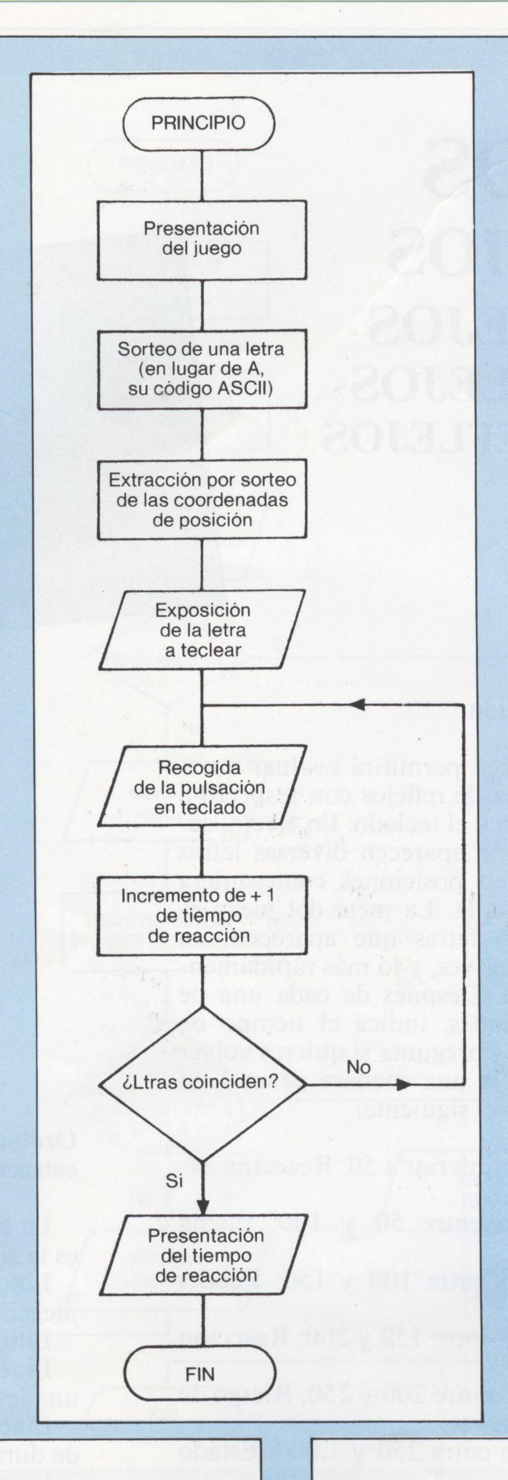
Presentación

Este juego permitirá evaluar vuestra rapidez de reflejos con respecto a la pantalla y el teclado. En efecto, sucesivamente aparecen diversas letras y signos en posiciones cualesquiera de la pantalla. La meta del juego es teclear las letras que aparecen, en cuanto a las ves, y lo más rápidamente posible. Después de cada una de tus reacciones, indica el tiempo de respuesta y pregunta si quieres volver a jugar. De una manera general, el baremo es el siguiente:

Tiempo inferior a 50: Reacción excelente.
Tiempo entre 50 y 100: Buena reacción.
Tiempo entre 100 y 150: Puedes mejorar.
Tiempo entre 150 y 200: Reacción media.
Tiempo entre 200 y 250: Riesgo de alcoholímetro.
Tiempo entre 250 y 1.000: Estado comatoso.
Tiempo superior a 1.000: Atención, no es un juego de reflexión, sino de reflejos.

Ordinograma y estructura

La estructura del juego REFLEJOS es la siguiente:
Líneas 10 a 60: Presentación del juego.
Línea 70: Borrado de la pantalla.
Línea 80: Presentación al azar de una letra.
Líneas 90 a 100: Bucle de retardo de duración aleatoria.
Líneas 110 a 140: Exposición de la letra sobre la pantalla en posición aleatoria.
Línea 150: Exámen de la tecla pulsada por el jugador.
Línea 160: ¿Coinciden?
Líneas 170 a 230: Fin de partida.



Lista de instrucciones

```
10 REM *********************
20 REM      REFLEJOS
30 REM *********************
40 PRINT "MEDIDA DE LA REACCION"
50 PRINT:PRINT:PRINT:PRINT
60 PRINT "RET PARA COMENZAR ";:INPUT R$
70 INIT 6
80 T = 0 : A= INT(RND(1)*25+97)
90 FOR I=1 TO INT(RND(1)*1000)+100
100 NEXT I
110 X=INT(RND(1)*38)+1
120 Y=INT(RND(1)*19)+1
130 CURSORX X:CURSORY Y
140 PRINT CHR$(A)
150 B=KEY(0):T=T+1
160 IF B <> A THEN 150
170 PRINT "TIEMPO DE REACCION : ";T
180 PRINT "JUEGAS OTRA VEZ (S/N)"
210 INPUT R$
220 IF R$="s" GOTO 70
230 END
```

SIMON

Lista de instrucciones

POR GENTILEZA DE LA FIRMA PHILIPS

```
10 REM ******************
20 REM     MAGO    SIMON
30 REM ******************
40 DIM X(255),Y(255)
50 GOSUB 2000
60 S=0:C=0:INIT 6
70 A$=CHR$(INT(RND(1)*26+97))
80 C=C+1:INIT 6
90 FOR I=1 TO C
100 B$=MID$(A$, I, 1)
110 X(C)=INT(RND(1)*39+1)
120 Y(C)=INT(RND(1)*20+1)
130 CURSORX X(I):CURSORY Y(I)
140 PRINT B$;
150 D=INT(RND(1)*500+100)
160 FOR J=1 TO D:NEXT J
170 INIT 6
180 NEXT I
190 INPUT "RESPONDE ";R$
200 IF R$ <> A$ GOTO 1000
210 S=S+1:IF S=255 GOTO 1080
220 A$=A$+CHR$(INT(RND(1)*26+97))
230 GOTO 80
1000 CURSORX 1:CURSORY 5
1010 PRINT "ERROR, LA RESPUESTA BUENA"
1020 PRINT "ERA : ";A$
1030 CURSORX 1:CURSORY 10
1040 PRINT "HAS LLEGADO HASTA"
1050 PRINT S;" LETRA";
1060 IF S  > 1 THEN PRINT "S"
1070 CURSORX  1:CURSORY 15
1080 IF S <= RCD GOTO 1130
1090 PRINT "NUEVO `RECORD` : ";S;
1100 PRINT " LETRA";
1110 IF S > 1 THEN PRINT "S"
1120 RCD=S:GOTO 1140
1130 PRINT "EL `RECORD` SIGUE EN :";RCD
1140 CURSORX 1:CURSORY 20
1150 INPUT "QUIERES JUGAR OTRA VEZ ";R$
1160 IF R$="s" THEN 60
1170 END
2000 INIT 6
2010 FOR I=1 TO 10
2020 X=INT(RND(1)*39+1)
2030 Y=INT(RND(1)*19+1)
2040 C=INT(RND(1)*7+1)
2050 C$=CHR$(INT(RND(1)*26+97))
2060 CURSORX X:CURSORY Y:PRINT C$
2070 CURSORX 15:CURSORY 10
2080 PRINT "MAGO SIMON"
2090 NEXT I
2100 RCD=0
2110 CURSORX 1:CURSORY 21
2120 INPUT "TECLEE UN NUMERO ";N
2130 N=INT(ABS(N))
2140 FOR I=1 TO N
2150 Y=RND(1)
2160 NEXT I
2170 RETURN
```

Presentación

Para jugar, utilizaremos las teclas de la consola: SIMON investiga vuestra memoria visual.

Las letras, escogidas al azar en el alfabeto, aparecen unas después de otras en posiciones diversas de la pantalla. Así se forma una secuencia que deberéis ser capaces de producir cuando el programa os lo solicite. El juego se complica a cada ronda, añadiendo una letra más a la serie. El juego se detiene cuando dáis una respuesta, errónea. La solución cierta, la puntuación obtenida, así como la puntuación máxima a batir, se presentan en pantalla en ese momento.

Ordinograma y estructura

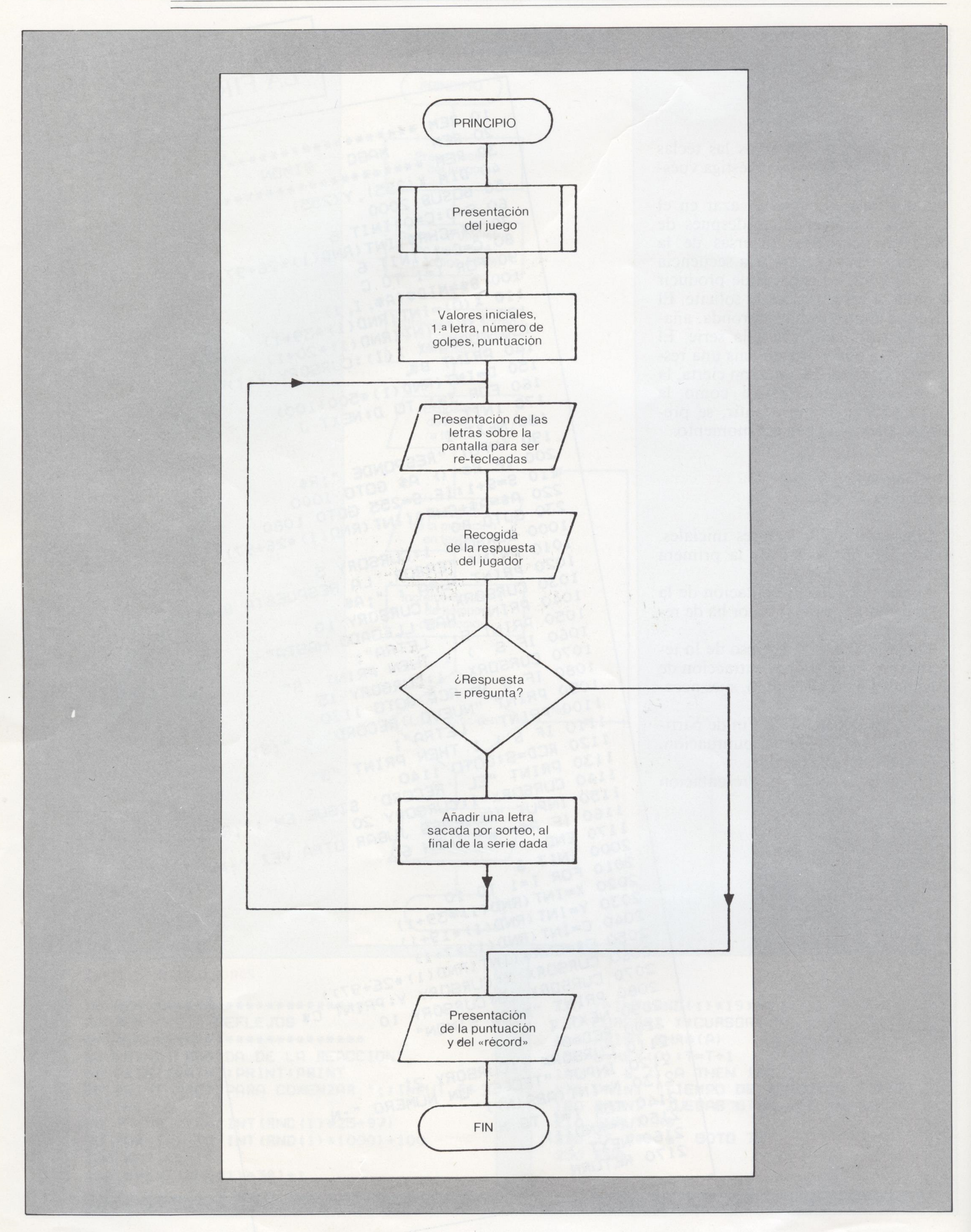
Líneas 40 a 70: Valores iniciales, extracción por sorteo de la primera letra.

Líneas 0 a 170: Presentación de la serie de letras que el jugador ha de reproducir.

Líneas 180 a 220: Ingreso de lo tecleado por el jugador, y extracción de una nueva letra por sorteo, si es necesario.

Líneas 1.000 a 1.170: Fin de partida, presentación de la puntuación, solicitud de nueva partida.

Líneas 2.000 a 2.170: Presentación del juego.


PRINCIPIO
Presentación del juego
Valores iniciales, 1.ª letra, número de golpes, puntuación
Presentación de las letras sobre la pantalla para ser re-tecleadas
Recogida de la respuesta del jugador
¿Respuesta = pregunta?
Añadir una letra sacada por sorteo, al final de la serie dada
Presentación de la puntuación y del «récord»
FIN

PERSECUCION

Presentación

Motivado por la publicidad de una agencia de viaje, habéis partido este verano hacia la sabana africana. Pero una vez llegado, la realidad era muy distinta de lo anunciado. En efecto, os habéis dado cuenta entonces que vuestro vehículo ha sido quemado y que vuestro guía ha sido comido por una banda de hienas salvajes (que, por cierto, apreciaron el aceite). De pronto, aparece una fiera a lo lejos: es un elefante. Os ha visto y carga sobre vosotros; vuestra única oportunidad de sobrevivir es hacer caer a ese monstruo africano en una de las dos trampas que los cazadores furtivos han tenido recientemente. Si por desgracia, eres tú el que caes en una de esas trampas, o si el animal te alcanza, será tu fin. Vuestra suerte reside en el hecho que podéis correr tan rápidamente como el monstruo.

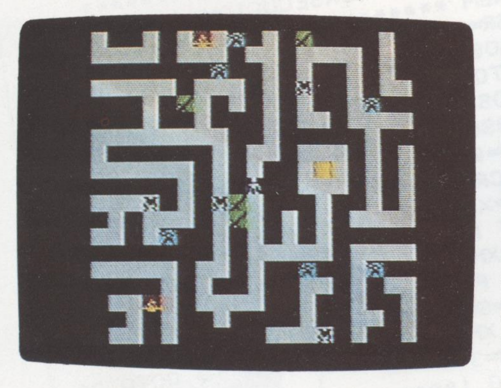
Lista de instrucciones

```
10 REM ************************
20 REM        PERSECUCION
30 REM ************************
40 SR=0:GOSUB 5000
50 GOSUB 5200
60 STORE
70 GOSUB 300:GOSUB 400:GOSUB 300
80 GOSUB 400:GOSUB 5300
90 CM=0:CJ=1:GOSUB 600:GOSUB 700
100 SCREEN
110 X=XJ:Y=YJ:GOSUB 200
120 IF FIN=1 GOTO 10000
130 X=XM:Y=YM:GOSUB 200
140 IF FIN=0 GOTO 160
150 SR=SR+1:FIN=2:GOTO 10000
160 IF XM <> XJ OR YM <> YJ GOTO 70
170 FIN=3
180 GOTO 10000
200 REM COMPROBAR TRAMPA
210 IF X < 11 OR  X > 26 GOTO 260
220 IF X > 12 AND X < 25 GOTO 260
230 IF Y < 11 OR  Y > 12 GOTO 260
240 FIN=1
250 GOTO 299
260 FIN=0
299 RETURN
300 REM DESPLAZAR ELEFANTE
310 CM=2:GOSUB 700
320 HM=1*SGN(XJ-XM):VM=1*SGN(YJ-YM)
330 XM=XM+HM:YM=YM+VM
340 IF XM < 1  THEN XM=1
350 IF XM > 39 THEN XM=39
360 IF YM < 0  THEN YM=0
370 IF YM > 19 THEN YM=19
399 RETURN
400 REM DESPLAZAR CAZADOR
410 HJ=0:VJ=0:CJ=2:GOSUB 600
420 IF STICKX(1)=1   THEN HJ=1
430 IF STICKX(1)=255 THEN HJ=-1
440 IF STICKY(1)=1   THEN VJ=1
450 IF STICKY(1)=255 THEN VJ=-1
460 XJ=XJ+HJ:YJ=YJ+VJ
470 IF XJ < 1 THEN XJ=1
480 IF XJ > 39 THEN XJ=39
490 IF YJ < 0 THEN YJ=0
500 REM SACAR CAZADOR
510 CJ=1:GOSUB 600
599 RETURN
600 REM SACAR CAZADOR
610 ET CJ,0,0:CURSORX XJ:CURSORY YJ
620 PRINT CHR$(126);
630 RETURN
700 REM SACAR MONSTRUO
710 ET CM,0,0:CURSORX XM:CURSORY YM
720 IF HM < 0 THEN 750
730 PRINT CHR$(125);
740 GOTO 760
750 PRINT CHR$(124);
760 RETURN
5000 REM PRESENTACION
5010 INIT 7:TX 1,7,0:STORE:PAGE
```

(continúa en pág. 18)

JUEGO DEL MES

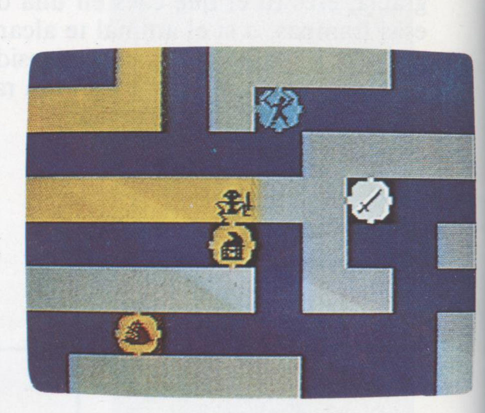
MAZ



Cuando mi "amado jefe" me encargó que comentara "MAZIACS", creyó fastidiarme, pero se equivocó, su encargo me trajo a la memoria mi casi olvidada jujuegos con los que más he disfrutado en mi pequeño ZX-81, porque ¡sí! este juego es la version, mejorada, del famoso "MAZOG", que tanto hizo disfrutar a toda una generación.

El juego consiste en la lucha de nuestro héroe contra los MAZIACS para conseguir el tesoro del laberinto, para ello corremos por los interminados pasillos, cogemos espadas con las que atacar o defendernos de nuestros despiadados enemigos, comemos para recobrar energías y liberamos prisioneros encadenados de pies y manos.

La presentación del juego es tan sencilla como eficaz, un laberinto y los personajes y objetos del juego dentro de él. La respuesta al teclado es bastante buena, se podría mejorar, la velocidad es la adecuada y por encima de todo tiene una ventaja sobre otros muchos programas, las instrucciones. Están muy detalladas, quizás hasta en demasía, pero es un error que se perdona pronto, por la claridad que nos deja en la mente sobre el juego.



Al acabar de cargarse, se nos presenta la primera cuestión si queremos usar el teclado o joysticks, una vez elegido el método para jugar se presenta un "menú" de 13 opciones, de la A a la N.

La opción "A" nos permite, si la elegimos, leer todas las instrucciones seguidas, un total de 10 pantallas (se echa de menos una salida para impresora).

Si la opción elegida es la "B", lo que hacemos es iniciar el juego; para seguir con un juego que tengamos parado pulsaremos la "C".

IACS



Con la "D" podremos redefinir las teclas a nuestro gusto.

Todas las demás opciones lo que hacen es fraccionar las instrucciones que hemos podido leer en la opción "A", con arreglo al siguiente orden:

E: Narra en que consiste la aventura.

F: Nos presenta el laberinto.

G: Habla de los prisioneros.

H: Nos cuenta la importancia de las espadas.

I: Nos presenta a los MAZIACS.

J: Explica como ver la sección del laberinto en la que estamos.

K: Relaciona la comida con la energía que disponemos.

L: Habla del tesoro que buscamos.

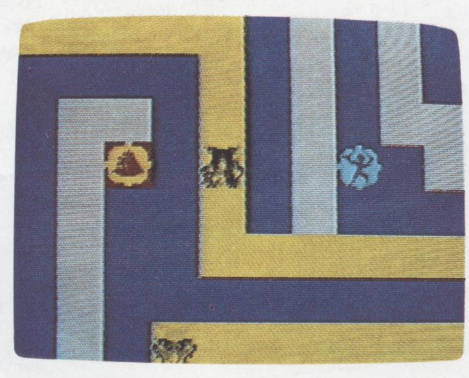
M: Nos presenta la alternativa, el fracaso, muerte a manos de los MAZIACS, o la gloria, encontrar el tesoro.

N: Podemos elegir el nivel de dificultad.

Si fracasamos veremos como desaparece la pantalla, al compás de una tétrica música, borrando la cruz bajo la que reposamos del sueño eterno, pero la "eternidad" en el juego dura unos segundos ya que enseguida, y con una música de signo bien diferente, iniciamos de nuevo el juego.

Sólo me resta aconsejaros que juguéis al juego, os lo pasaréis bien, y quién sabe si algún día podéis frustar las malévolas intenciones de vuestro "amado jefe".







Ordinograma y estudio del programa

ESTRUCTURA

Líneas 70 a 180: Bucle principal.

Líneas 200 a 299: Prueba de caída en una trampa.

Líneas 300 a 399: Desplazamiento del monstruo incluso en diagonal. Este subprograma calcula para conseguir este efecto la distancia entre el jugador y el monstruo.

Líneas 400 a 599: Desplazamiento del cazador.

Líneas 600 a 630: Exposición del jugador.

Líneas 700 a 760: Exposición del elefante.

Líneas 5.000 a 5.160: Presentación del juego.

Líneas 5.200 a 5.270: Preparaciones.

Líneas 5.300 a 5.440: Trazado de trampas.

Líneas 10.000 a 10.200: Fin de partida y mensaje correspondiente.

```
5020 CURSORX 8:CURSORY 8
5030 PRINT "P E R S E C U C I O N "
5040 CURSORX 8:CURSORY 9
5050 PRINT "P E R S E C U C I O N "
5060 TX 0,0,0:CURSORY 20:CURSORX 1
5070 PRINT "RET para comenzar"
5080 SCREEN:DISPLAY:INPUT R$
5090 REM PREPARACION
5100 STORE
5110 SETET  32,"00000000000000000000"
5120 SETET 127,"ffffffffffffffffffff"
5130 SETET 126,"19197e9898181824c202"
5140 SETET 125,"0c0e0ef6f3f2facd4c84"
5150 SETET 124,"3070706fdf5f5fb3362d"
5160 RETURN
5200 REM PREPARACION
5210 INIT 2:GOSUB 5300
5220 REM CAZADOR, MONSTRUO
5230 XJ=4:YJ=18
5240 XM=1:YM=1:IF RND(1) < 0.5 THEN XM=39
5250 CJ=1:CM=0:GOSUB 600:GOSUB 700
5260 SCREEN
5270 RETURN
5290 REM TRAZAR TRAMPA
5300 CURSORX 10:CURSORY 10
5310 TX 0,0,0:STORE:PAGE
5320 PRINT CHR$(95);CHR$(95);CHR$(95);
5330 PRINT CHR$(95);SPC(10);CHR$(95);
5340 PRINT CHR$(95);CHR$(95);CHR$(95)
5350 FOR I=1 TO 3
5360 CURSORX 10:PRINT CHR$(123);"  ";
5370 PRINT CHR$(125);SPC(10);CHR$(123);
5380 PRINT "  ";CHR$(125)
5390 NEXT I:CURSORX 10
5400 PRINT CHR$(126);CHR$(126);
5410 PRINT CHR$(126);CHR$(126);
5420 PRINT SPC(10);CHR$(126);CHR$(126);
5430 PRINT CHR$(126);CHR$(126);
5440 SCREEN:RETURN
10000 REM FIN DE PARTIDA
10010 INIT 7:TX 0,0,0:STORE
10020 CURSORX 1:CURSORY 10
10030 ON FIN-1 GOTO 10060,10080
10040 PRINT "HABEIS CAIDO EN ";
10050 PRINT "UNA TRAMPA":GOTO 10090
10060 PRINT "EL MONSTRUO HA CAIDO"
10070 PRINT "EN VUESTRA TRAMPA":GOTO 10090
10080 PRINT "EL MONSTRUO OS HA ATRAPADO"
10090 PRINT:PRINT
10100 PRINT "HABEIS ATRAPADO ";
10110 PRINT SR;" MONSTRUO";
10120 IF SR > 1 THEN PRINT "S"
10130 CURSORX 1:CURSORY 20
10140 SCREEN:DISPLAY
10150 PRINT "ALGUNA OTRA ";
10160 IF FIN <> 2 THEN PRINT "PARTIDA ":SR=0
10170 IF FIN = 2 THEN PRINT "PERSECUCION ";
10180 INPUT R$
10190 IF R$="S" OR R$="s" THEN 50
10200 END
```

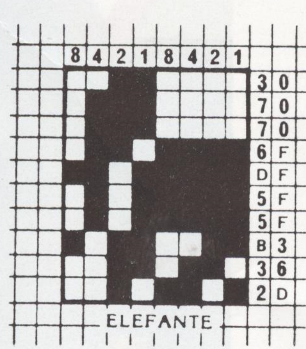
PROGRAMAS

VARIABLES PRINCIPALES

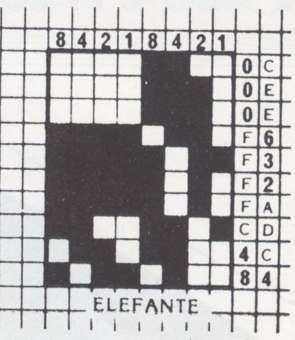
XJ, YJ: coordenadas del jugador.
HJ, VJ: desplazamiento del jugador.
XM, YM: coordenadas del monstruo.
HM, VM: desplazamiento del monstruo.
SR: puntuación del jugador.

CARACTERES ESPECIALES

Necesitamos tres gráficos:
— Dos monstruos-elefantes (uno en cada sentido).
— Uno para el jugador.







PERSECUCION

COMIENZO

Presentación

Preparaciones

Desplazamiento del monstruo

Desplazamiento del jugador

Mostrar el jugador

Mostrar el monstruo

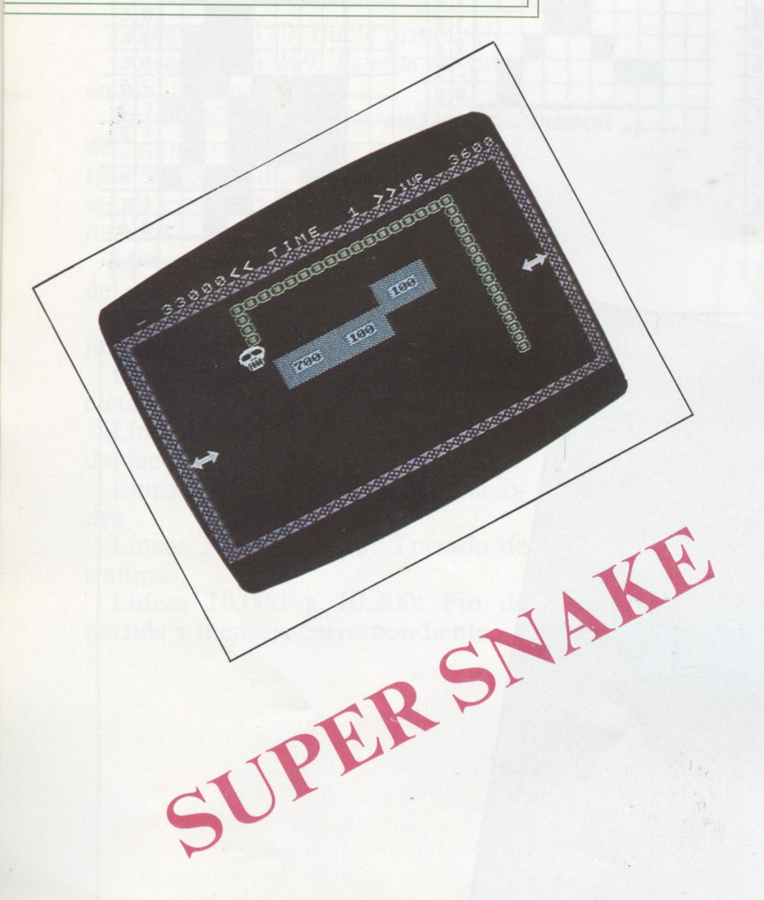
¿Jugador en trampa? — Sí → Habéis caido en una de las trampas

El monstruo ha sido atrapado — Sí → ¿El monstruo atrapa al jugador?

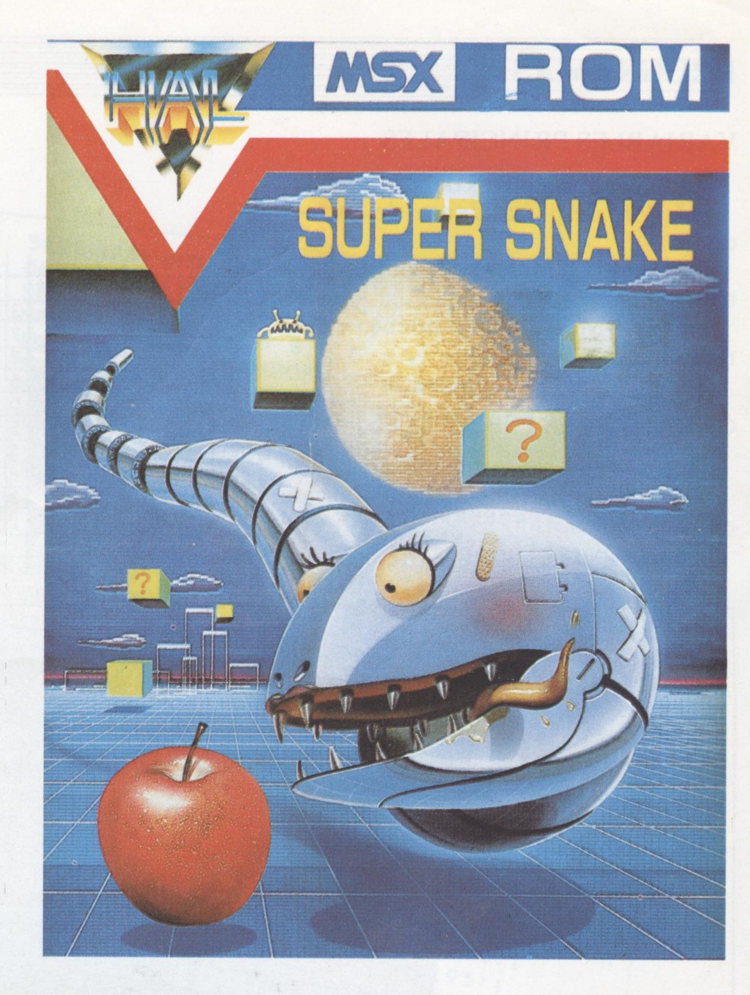
¿El monstruo atrapa al jugador? — Sí → El monstruo ha caido en una de las trampas

FIN

Análisis Software



SUPER SNAKE



Este juego, como su nombre indica (al menos para los que sepan que «snake» es culebra), va de reptiles. Se puede decir que tiene dos variantes, la de un jugador y dos jugadores. Digo esto porque el juego cambia totalmente en táctica al jugar dos personas —y, por tanto, culebras— simultáneamente. La primera variante (1 jugador) consiste en la acumulación de puntos. La culebra pulula a través de la pantalla. En ella hay varios objetos. Existen cajas con signos de interrogación que se corresponden, una vez tocados, a frutas con diferentes puntuaciones o a calaveras, lo que te quita la mitad de puntuación que lleves en ese momento. Hay otras cajas en las que se refleja la cantidad de puntos que valen, pero algunas de éstas, que tienen 3 signos de interrogación pueden constituir puntos negativos, reflejándose en el marcador de puntos negativos. Al final de la partida, estos puntos se restan de la puntuación obtenida. También hay que hablar de los pequeños monstruos que aparecen esporádicamente en la pantalla. Los hay amarillos, que al ser «comidos», te dan diez segundos de juego extra. Los rojos hacen que la serpiente disminuya de tamaño, y los verdes, que hacen que se disminuyan 2.000 puntos de la puntuación negativa.

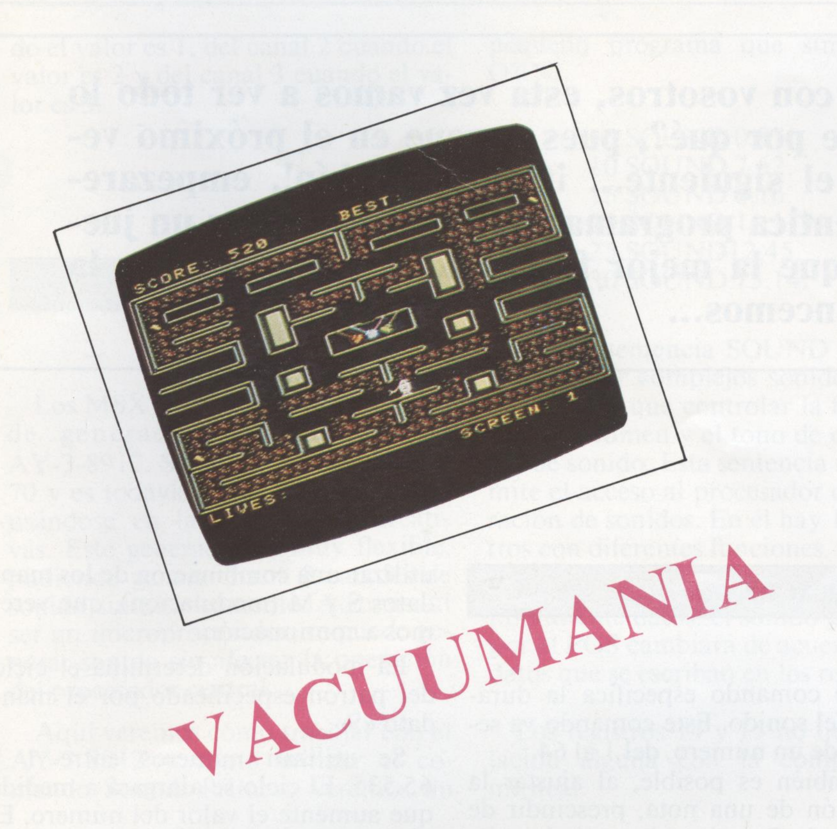
La culebra se va haciendo más grande a medida que pasa el tiempo, siendo cada vez más fácil tropezarse con ella, por lo que es primordial «comerse» monstruos rojos.

La otra variante consiste en un juego con dos culebras pululando simultáneamente a través de la pantalla, por lo que no sólo hay que tener cuidado de puntuar o tropezarse con la misma culebra, sino que también hay que tener cuidado con la otra serpiente. Además, en esta variante tendrás que luchar con tu oponente para puntuar, pudiendo hacerle «encerronas».

Al estar jugando un rato con este juego, lo que quizá llama más la atención es en lo mal que responde la serpiente a las órdenes que se le dan desde el Joystick.

A veces, la serpiente no hace el mínimo caso de la dirección a donde queremos ir y termina empotrada contra una pared o contra sí misma.

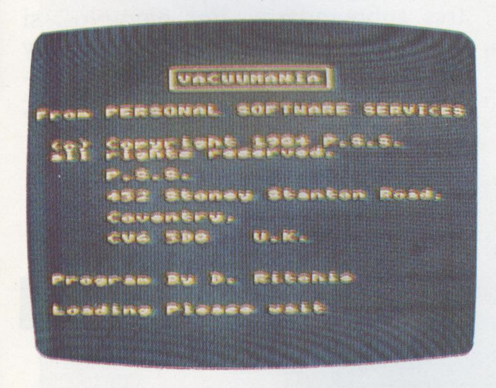
Por último, en cuanto a gráficos podemos decir que no están muy trabados, siendo muy simples. El juego es divertido pero no muy adictivo.



VACUUMANIA

Como podemos deducir por su nombre, el juego tiene algo que ver con la tan traída y llevada, por nuestras madres, hermanas, esposas, etc..., manís por la limpieza.

No quiero con esto hacer apología de la suciedad, pero tampoco hay que pasarse, por tanto, cuando nos aprie-



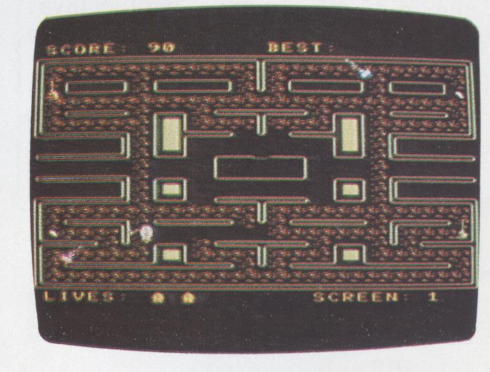
tan las ganas de limpiar, será bueno cargar este juego en nuestra máquina, y jugar hasta que se nos pasen.

Ya en otra sección de nuestra revista, se utiliza una frase parecida, pero es que en este caso, cuadra igual o mejor que en el otro. La frase en concreto, dice algo así como: «... y los fabricantes de MSX, no pudieron resistir la tentación...», de abordar para sus máquinas, el conocido, el fabuloso, el divertido,... «COMECOCOS». Con algunas agradables variaciones, nos ofrecen una aspiradora, que absorbe todo el polvo que se encuentra a su paso, en tanto que unas muy cuidadas y elegantes escobas le persiguen.

La pantalla o laberinto gráfico que nos muestran, es una réplica exacta, de los mejores y más auténticos comecocos, en sus más modernas versiones, con las salidas de pantalla a derecha e izquierda, convirtiendo a ésta, en el desarrollo de un cilindro por el que se desenvuelve nuestra eterna huida.

El camino que aún nos queda por recorrer, está atestado de polvo; nubes y nubes de polvo, que tenemos que aspirar con nuestra máquina de quitar porquería. En las cuatro esquinas, están los famosos montoncitos, que nos convierten, como por arte de ensalmo, de perseguidos en perseguidores. Una innobación: cada escoba que alcanzamos vuelve a su casa, en la zona central de la pantalla, y sale inmediatamente a por nosotros, pero con mucha más velocidad y precisión que antes. Otra innovación: cada vez que aspiramos un montoncito, las escobas, no sólo cambian de color y huyen de nosotros, sino que también quiebran sus palos, y así, nos las hemos de aspirar.

Aquí, en nuestro juego, la boca de la aspiradora, cambia de sentido, según la dirección adoptada, cosa lógica, pero que dota al juego, de una gracia especial y atractiva. Con ella, nos hemos de dirigir en cada momento, en la dirección donde más polvo podamos aspirar, o a recoger esas porquerías especiales, que en algunos momentos, y de acuerdo a la puntuación se nos ofrecen debajo de la casa



central de las escobas, como raspas de pescado, latas, etcétera.

Juego rápido, con sonido realista y de fácil comprensión, que estamos seguros de que no defraudará la confianza puesta en los autores del mismo.

Hola amigos, otra vez con vosotros, esta vez vamos a ver todo lo referente al sonido..., ¿que por qué?, pues porque en el próximo veremos los gráficos, y en el siguiente... ¡tachín! ¡tachín!, empezaremos a meternos en la auténtica programación, vamos a hacer un juegecito, pues nos parece que la mejor forma de aprender es con la práctica. Así es que, comencemos...

PLAY

Esta es una sentencia para generar sonidos. Se hace especificando un submandato.

Estos submandatos son cadenas entre paréntesis (« ») o variables alfanuméricas a las que se les ha asignado una cadena. Los caracteres son en mayúsculas o minúsculas.

Los comandos A, B, C, D, E, F y G se corresponden con las notas musicales, dentro de la octava especificada. A cualquiera de estas letras se le puede poner a continuación un signo «+» o «–», lo que corresponde a Bemol y Sostenido.

Una vez que tenemos acceso a las notas, veámos cómo seleccionar la octava deseada. Para hacer esto, debemos usar el comando «O». La primera nota en la octava es C y la última es B. El comando para octavas (O), debe ser seguido de un número del 1 al 8, siendo el valor inicial 04.

Una vez puesta la octava, ésta se cambia para las notas siguientes del programa.

TEMPO

Esta condición especifica la velocidad de la música. Se utiliza el comando T y se pueden utilizar enteros del 32 al 255, indicando estos números la cuenta de una negra durante un minuto. Su valor inicial es T120.

DURACION

Este comando especifica la duración del sonido. Este comando va seguido de un número, del 1 al 64.

También es posible, al ajustar la duración de una nota, prescindir de la letra L. Por ejemplo, sería lo mismo poner *A + 16 que poner L16A+.*

NOTAS, SILENCIOS, VOLUMEN, FORMA Y MODULACION

Ahora veremos cómo se especifican las notas musicales en sí.

Se utiliza el comando N, seguida de números del 0 al 96. No corresponde a un silencio. La escala aumentará a medida que el valor de los números aumente de 1 en 1.

Para poner en nuestro programa musical silencios se utiliza el comando R. Se utilizan números del 1 al 64.

En cuanto al volumen, se utiliza el comando V, seguido de números del 0 al 15.

El volumen aumentará a medida que aumente el valor del número, siendo el valor inicial de V8.

Para especificar el patrón de variación de volumen (forma) se utiliza el comando S, seguido de números del 0 al 15. El valor inicial es S1. Para generar sonidos muy diferentes, se debe utilizar una combinación de los mandatos S y M (modulación), que veremos a continuación.

La modulación determina el ciclo del patrón especificado por el mandato «S».

Se utilizan números entre 1 y 65.535. El ciclo se alargará a medida que aumente el valor del número. El valor inicial es M255.

Un submandato musical se puede expresar como una cadena alfanumérica, pudiéndose tocar en el momento deseado. Ejemplo: A$ = «V8AR64AR64AB».

PLAY A$

Asimismo, con la sentencia Play se pueden tocar simultáneamente hasta tres submandatos. Por ejemplos, si tenemos tres submandatos A$, B$ y C$, podremos tocarlos simultáneamente con el mandato Play A$, B$, C$.

FUNCION PLAY

Ahora veremos la función Play. Esta comprueba si la música se está tocando.

Esta función va seguida de números del 0 al 3.

La función Play comprueba si los datos están en la memoria intermedia de datos musicales del canal 1 cuan-

do el valor es 1, del canal 2 cuando el valor es 2 y del canal 3 cuando el valor es 3.

SOUND

Los MSX contienen un procesador de generación de sonidos, el AY-3-8912. Se desarrolló en los años 70 y es todavía el chip más popular, usándose en las máquinas recreativas. Este generador es muy flexible, pudiendo generar hasta 3 canales de sonido simultáneamente. Además, al ser un microprocesador, se puede generar sonido sin afectar la operación del procesador central.

Aquí veremos cómo trabajar con el AY-3-8912 y cómo utilizar el comando Sound. Primero veremos un pequeño programa que simula un OVNI.

```
 5 SOUND 0,87.
10 SOUND 7,62.
15 SOUND 8,16.
20 SOUND 11,179.
25 SOUND12,45.
30 SOUND 13,14.
```

Con la sentencia SOUND se pueden generar complejos sonidos, para lo cual hay que controlar la frecuencia, el volumen y el tono de cada canal de sonido. Esta sentencia nos permite el acceso al procesador de generación de sonidos. En él hay 16 registros con diferentes funciones.

En un registro se almacenan temporalmente datos. el sonido generado por el PGS cambiará de acuerdo a los datos que se escriban en los registros.

Los registros 14 y 15 no tienen relación alguna con la composición musical.

Para determinar las frecuencias del sonido se utilizan 6 registros, 0 a 5. Para hallar los datos a escribir en los registros se utiliza la siguiente expresión:

$$\frac{1996750\ (\text{HZ})}{16 \times (\text{frecuencia de salida})\ \text{HZ}} = 256 \times (\text{Datos de los registros 1, 3 ó 5}) + (\text{datos de los registros 0, 2 ó 4}).$$

Veamos un ejemplo. Supongamos que deseamos que a través del canal A se genere un sonido de 300 Hz, la expresión sería la siguiente:

$$\frac{1996750}{16 \times 300} = 416 = 256 \times 7 + 160$$

Por tanto, la expresión queda de la siguiente forma:

```
SOUND 0, 160.
SOUND 1, 1.
```

N.º de registro	Función
0,1	Determinan la frecuencia del canal A.
2,3	Determinan la frecuencia del canal B.
4,5	Determinan la frecuencia del canal C.
6	Determinan la frecuencia del ruido.
7	Selecciona un canal.
8	Determina el volumen del canal A.
9	Determina el volumen del canal B.
10	Determina el volumen del canal C.
	Determinan el ciclo del patrón de variación del volumen.
13	Selecciona el patrón de variación del volumen.

ORDENA TU ORDENADOR

Quítale Trabajo a tu Micro

P.V.P. sólo 8.975

Hemos diseñado la estantería ideal para que no tengas tirado por la casa tu ordenador personal y accesorios. Con este complemento no molestarás al resto de tu familia y tendrás reunido todo tu equipo, sacándole el máximo provecho, sin que nadie te moleste.

CARACTERISTICAS

— Acabado en efecto roble.
— Todos los cables están fuera del alcance de la vista y a la vez que dá seguridad, permite que todos los componentes estén encendidos si se desea.
— Amplio espacio para guardar cassettes, libros, joysticks, etc.
— Se vende desarmado en una caja plana, es muy fácil de armar, utilizando solamente una llave ALLEN.
— Unidad de puente: 56,5 cms. ancho. 17 cms. alto. 30,48 cms. fondo.

MEDIDAS
Ancho 83,5 cm.
Alto 79,5 cm.
Fondo 60 cm.

Con la garantía



MONSER S. A.

C/ Argos, 9 - 28037 Madrid . Teléfonos: (91) 742 72 12 - 742 72 96

Por favor envíenme los siguientes gabinetes:

REF. No.	CANTIDAD	PRECIO	TOTAL
		8.975 C.U.	
....	....	Ptas	Ptas. ....
		Mas gastos de envío	....
		TOTAL PTAS.	....

□ TALON ADJUNTO □ TALON CONFORMADO ADJUNTO □ GIRO POSTAL □ GIRO TELEGRAFICO □ CONTRA REEMBOLSO □ TRANSFERENCIA BANCARIA □ (Cta. No. 836940 del Bco. Central). □ PAGO APLAZADO - SOLICITE INFORMACION.

NOMBRE Y APELLIDOS ....
DIRECCION ....
CIUDAD .... PROVINCIA .... TEL ....

En el registro O se escribe 160 y en el registro 1 se escribe 1.

En el caso del canal B, como en vez de los registros O y 1 se utilizan el 2 y el 3, las sentencias quedarán de la siguiente forma:

```
SOUND 2, 160.
SOUND 3, 1.
```

Para determinar la frecuencia del ruido se utilizan números del 0 al 30. La expresión utilizada para hallar esta frecuencia es la siguiente:

$$\text{Valor de datos} = \frac{1996750\ (\text{Hz})}{16 \times \text{frec. del ruido (Hz)}}$$

Pongamos, por ejemplo, que en el registro 6 se desee escribir 15. Pondríamos:

$$15 = \frac{1996750}{16 \times 8320}$$

La frecuencia del ruido será aproximadamente 8320 Hz.

La determinación del canal utilizado se hace mediante los datos en el registro 7.

A continuación hay una tabla que nos servirá de ayuda para determinar los datos. (Fig. 1).

Para obtener los datos, sume los valores numéricos que correspondan al canal utilizado y reste el resultado de 255.

Veámos un ejemplo. Si queremos que los canales A y B generen sonido, y que el canal C genere sonido y ruido, escribiremos:

$$255 - (32 + 4 + 2 + 1) = 216$$

Si queremos generar sonidos después de determinar el volumen, hay que escribir los datos del volumen de los canales A, B y C. En los registros 8, 9 y 10 respectivamente. Como datos, podrá escribir de 0 a 15, siendo 15 el máximo volumen.

Veámos ahora, por último, la generación de efectos sonoros mediante patrones de variación de volumen. Usando la sentencia SOUND, se pueden realizar funciones iguales a las de los submandatos S y M de la sentencia PLAY. Estos patrones de variación de volumen se determinan mediante los datos escritos en el registro 13, igual que la especificación del número del submandato S de la sentencia PLAY.

El ciclo de un patrón de variación de volumen se determina mediante los datos escritos en los registros 11 y 12, datos que se pueden obtener con la siguiente expresión:

$$\frac{1996750\ (\text{Hz})}{256 \times \text{ciclo (Hz)}} = 256 \times (\text{datos del registro 12}) + (\text{datos del registro 11}).$$

Por ejemplo, si queremos que el ciclo se establezca a 10 Hz.

$$\frac{1996750}{256 \times 10} = 780 - 256 \times \underline{3} + \underline{12}$$

Por tanto, se escribirá 12 en el registro 11 y 3 en el registro 12.

Si se aplica el patrón de variación de volumen mencionado al ruido, y mezclando sonido de alta y baja frecuencia para generar un zumbido metálico, se podrá crear muchos efectos sonoros.

Veámos el programa siguiente, que genera el sonido de una locomotora de vapor que cambia periódicamente el volumen del ruido.

```
 5 FOR 1 = 6TO13
10 READ J
15 SOUND I, J
20 NEXT I
25 DATA 31
30 DATA 199
35 DATA 16, 16, 16
40 DATA 138, 2
45 DATA 14
```

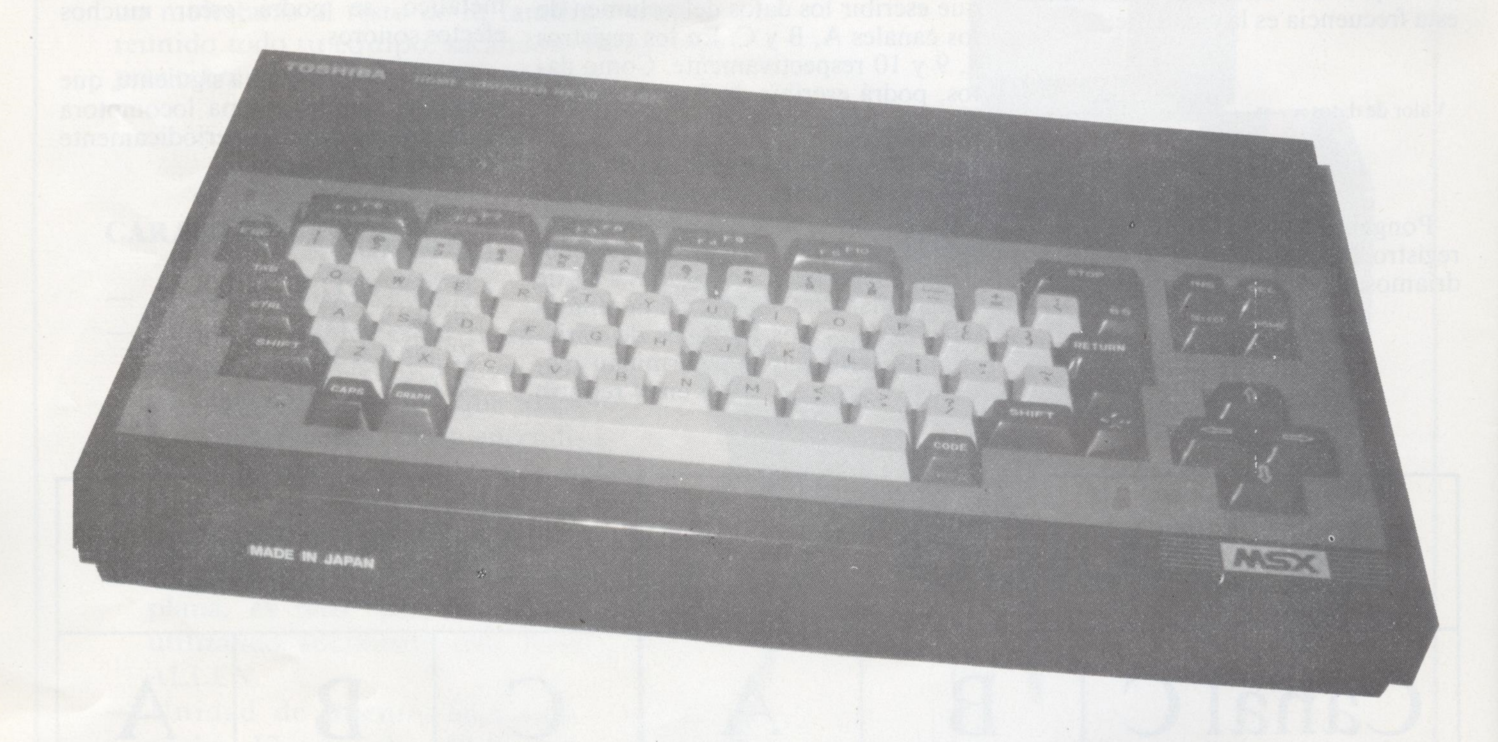
En la línea 25 se especifica la frecuencia del ruido, en la 30 se genera ruido a través de los canales A, B y C. En la línea 35 se cambia el volumen de los canales A, B y C. En la línea 40 se determina el ciclo de variación de volumen A 12 Hz, y en la línea 45 se determina el patrón de variación de volumen en 14.

RUIDO			SONIDO		
Canal C	B	A	C	B	A
32	16	8	4	2	1

Fig. 1.

Análisis Hardware

TOSHIBA HX-10



La primera vez que lo vimos, nos pareció extraño, es evidente que sus diseñadores se plantearon hacer un equipo compacto, duro, resistente, a prueba de niños curiosos, que no suelen faltar cuando un microordenador entra en casa. Una caja metálica, de color oscuro, esconde un equipo tan potente y versátil como es un MSX. Sí amigos, la firma TOSHIBA, ya harto conocida en campos como la *alta fidelidad, video y televisión, hornos microondas, aire acondicionado, etc...* ha decidido entrar en la industria del semiconductor, y para ello nos invade con una gama de ordenadores, tan amplia como efectiva, entre los que cabe destacar, al menos en lo tocante a MSX, el HX-10.

El TOSHIBA HX-10, es uno de los pioneros en MSX; con sus 64 K, fue uno de los primeros en aparecer bajo los stándares mencionados, y se ha convertido ahora en uno de los mejor sustentados, pues la casa TOSHIBA, conociendo los puntos flacos de un HOME COMPUTER, le ha ido dotando de *Joysticks, impresoras, grabadoras de datos,* y un largo etcétera que le hacen ser un grande en el mercado.



El TOSHIBA HX-10 es un ordenador, y no es tonta ni gratuita la afirmación.

Lo que realmente queremos decir, es que el HX-10, sólo es un ordenador, y no está diseñado esclusivamente para matar marcianos (que es perfectamente posible), ni sólo para aplicaciones típicamente hogareñas (contabilidades, bases de datos, agenda, control de las dietas alimenticias..., para lo que sirve perfectamente), sino para todo lo que necesite de largos procesos de calsificación, cálculo y almacenamiento de datos. En conclu-

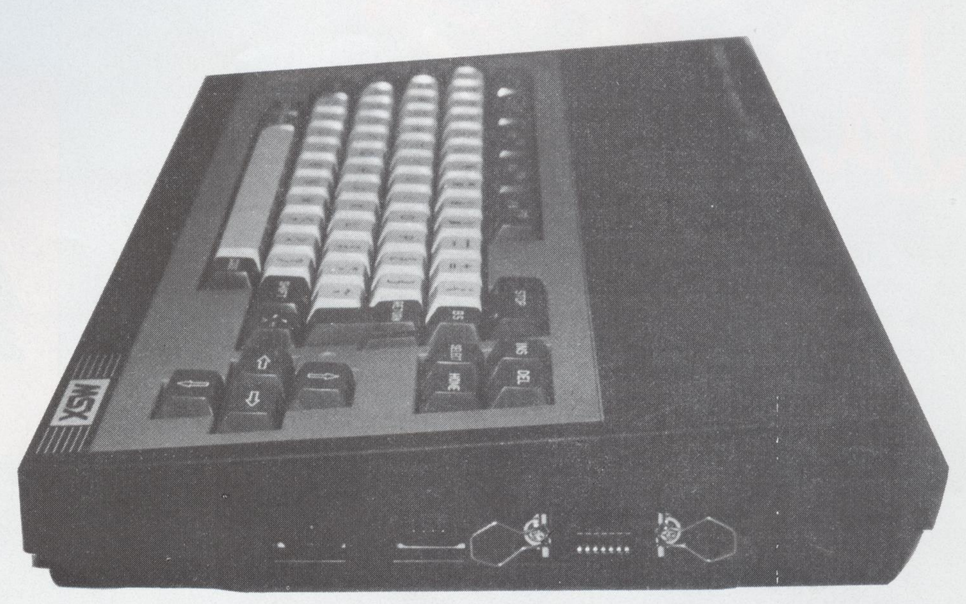
Análisis Hardware

sión, con el HX-10, sólo su imaginación pondrá límites a su utilidad (frase típica, pero cierta). Intentando dejar al margen las características típicas de los stándares MSX, como son el Slot para expansiones, los dos ports para joysticks, la salida CENTRONICS para impresora, el botón de reset y el de power, las salidad de audio, vídeo y vídeo compuesto, etc..., trataremos de ver en nuestro Toshiba, las especificaciones, particularmente suyas, que le dan personalidad, como por ejemplo, el teclado; de una caja metálica, emergen 48 teclas blancas, distribuidas según el sistema QWERTY (que no es otro que el de cualquier máquina de escriir), y 25 teclas grises, que son entre otras, las de función, control, cursores, etc... Como decíamos, 48 teclas blancas, con las letras negras, y todas ellas sobre un fondo gris medio, no convierten al TOSHIBA HX-10, en el número uno en cuanto a belleza se refiere, pero sí hacen que sea uno de los micros sobre los que más cómodo se hace el trabajar; si a todo lo dicho unimos un suave tacto en el teclado, y una respuesta del mismo no excesivamente lenta, nos encontramos ante un panel semiprofesional, de altas prestaciones para el usuario doméstico, y aceptables para el «no tan doméstico». Otras características de este teclado las conforman algunas teclas, de la parte superior derecha del mismo, que no se adecuan al color general del conjunto, como es la de STOP, constituida en una gran tecla roja, que aunque grande, es muy difícil oprimirla accidentalmente; es digna de mencionar igualmente la tecla GRAPH, que se encuentra ubicada entre la CAPS y la barra espaciadora, y que destaca por su color verde claro, haciéndole esta particularidad fácilmente localizable, lo que es realmente de agradecer, sobre todo, cuando en nuestro programa predominen los gráficos. Otro color, el azul lo encontramos en la parte inferior derecha del teclado, y sus propietarios son los cursores, que como todos sabemos, en los MSX es esa su situación.

Todas estas particularidades evitan al usuario la famosa, en otro micros, «caza de la tecla» que tan tediosa hacen la tarea de introducir datos.

Sobre el mismo panel cabe destacar la existencia de dos diodos LED, uno rojo, el que indica la conexión, y otro de color verde que hace la función de testigo de la tecla CAPS. Advertimos, a la derecha del aparato una hendidura sin diodo, que en la versión japonesa sirve para indicar la utilización de carácteres KANA.

En otro orden de cosas, la firma TOSHIBA, decidió en lugar de proveer al HX-10 de un segundo port para cartuchos, dotarle de un BUS de expansiones de 50 PINS, lo que abre a esta máquina, una gran puerta al mundo exterior, por lo que podrá comunicarse con miles de periféricos e interfaces, y si usted desea tener dos puertas para cartuchos, no se preocupe, pues en no demasiado tiempo, seguro que dispondremos del necesario adaptador.





Al tener este equipo el transformador de corriente dentro de la caja, es de agradecer el buen sistema de ventilación de que dispone, encontrándonos ranuras a los lados, abajo y encima del ordenador.

Aunque dijimos que el transformador se encontraba en el interior, al abrir el aparato observamos que está perfectamente aislado del resto de los circuitos, teniendo incluso entre los circuitos principales (PCB) y el transformador, un gran disipador de temperatura, lo que hace que ésta mantenga a un nivel adecuado.

Hay mucho espacio libre dentro de la caja, lo que grantiza, una más larga vida de los componentes, al no interferir la disipación de unos el funcionamiento de los otros; la distribución de espacios es de dos tercios para la placa principal de componentes

C-30 CASSETTE ESPECIAL PARA ORDENADOR

La más cargante

530 CASSETTE
ESPECIAL PARA
ORDENADOR

MONSER

SHIFT

C-30

530 CASSETTE ESPECIAL PARA ORDENADOR

C-30

Con la marca Monser sobre el cassette, usted obtiene no solamente una excelente cinta para computador, sino también una cassette que le proporciona todas las funciones y conveniencias que requiera el usuario. El cassette para ordenadores personales Monser está diseñado para ser usado con microcomputadores y provee una combinación única de precisión y ejecución.

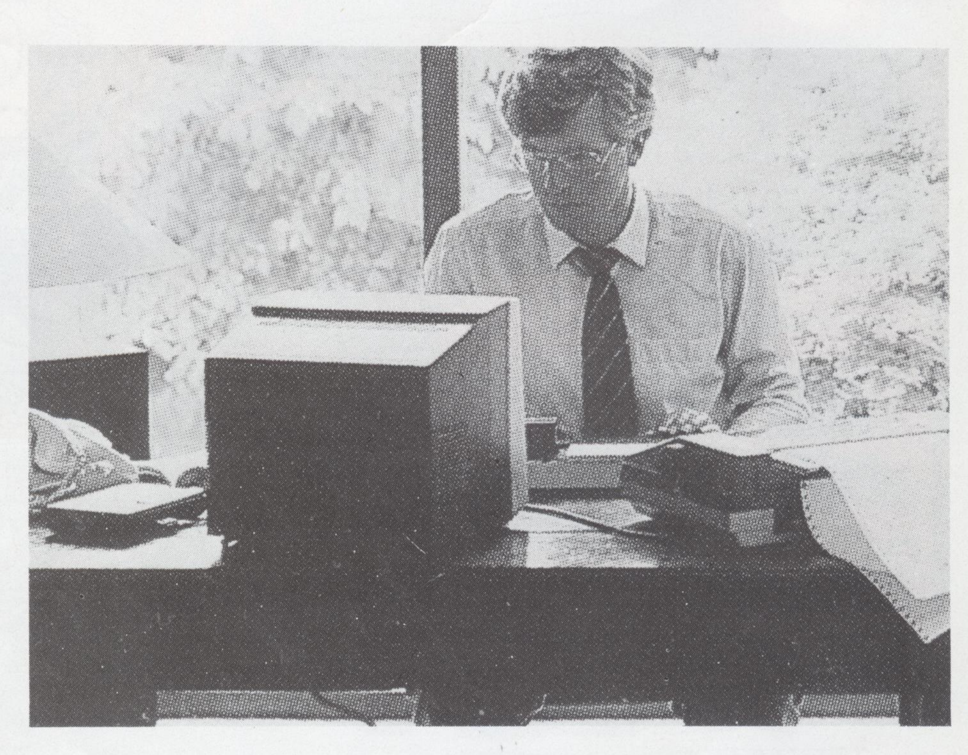
DE VENTA EN TIENDAS ESPECIALIZADAS.

Para envios dirigirse a Monser, S.A. c/ Argos nº 9. Tlf. 742 72 12 / 96.

(PCB), y el otro tercio lo ocupan el transformador de corriente y el modulador de televisión.

Cambiando de estado, debemos agradecer a la casa Toshiba, la documentación que acompaña a la máquina, siendo una de las más completas que hasta el momento hemos visto en HOME COMPUTERS, y os podemos asegurar que hemos visto muchos en nuestra singladura informática. Cada tecla, cada orden basic está perfectamente explicada, con sintaxis y ejemplos. No es una documentación para aprender por sí mismo, pero ofrece una ayuda de inestimable valor.

En definitiva, es una máquina que estéticamente deja mucho que desear, pero que prácticamente nos parece realmente estupenda.



EL PREGONERO



Correo de lectores

Adjunto les remito su cassette con los programas de «LAZER BYKES» y «MUSICA», debido a que el primero de ellos no es posible hacerlo funcionar.

Al cargarlo con BLOAB «PSS», R me sale la presentación y el mensaje «Loading please wait» y se queda en esta pantalla sin poder continuar en ningún sentido, a no ser que pulse reset, ya que no reacciona al CTRL STOP.

Esperando me den una solución al problema, les saludo atentamente.

SANTIAGO

En los últimos días han llegado a nuestra redacción algunas cartas del estilo de la que publicamos. Dado que como comprenderéis no podemos mantener correspondencia personalizada con nuestros lectores, intentaremos a continuación, ver algunos de los motivos por los que podéis tener problemas a la hora de la carga.

a) Lazer Bykes, por ser un programa creado para ordenadores de 64 K, no es posible que entre en uno de 16 K, lo que justifica que los usuarios de 16 K padezcan el error de bloqueo que nos comenta nuestro amigo Santiago.

b) Por un cruel error, algunos de nuestros lectores, haciendo caso al pie de la letra de las instrucciones del papel que acompaña a la cinta en la caja, tecleaban BLOAB «PSS», R, y por cukpa de esa coma final, que no es sino una corrección ortográfica que nos hicieron en la imprenta, obtenían MISSING OPERAND. La solución es omitir la coma final.

c) Por último, puede ocurrir que las cabezas de tu cassette no estén debidamente alineadas con respecto a la pista que utilizó el estudio de grabación, por lo que te recomendamos que pruebes, en primer lugar, con volúmenes distintos, y en segundo lugar, que alinees las cabezas de tu aparato, por medio del tornillito al efecto.

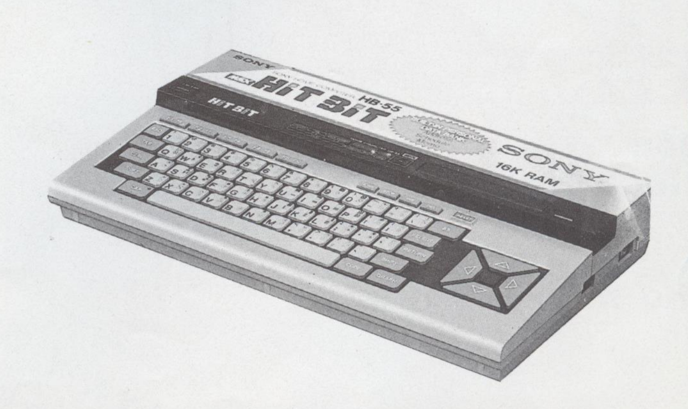
sorteo!!

Atención amigos...

Vamos a realizar un sorteo patrocinado por la casa Sony, donde podréis ganar un ordenador HIT BIT-55, suscribiéndoos a nuestra revista.

El sorteo se realizará el día 30 de junio del presente año, entre todas las suscripciones realizadas antes de las 24 horas del día anterior al sorteo.

CORRE A SUSCRIBIRTE!!!



CORRE A SUSCRIBIRTE!!!

TYPE AND RUN

LA PRIMERA REVISTA CON CASSETTE PARA TECLEAR Y GRABAR

AÑO I — N.º 1

MENSUAL **195 pts.**

LISTADOS PARA:

SPECTRUM

Palmera
Frases locas
Interceptor ovni
Cálculo de raíces
Resolución de ecuaciones

MSX

Quinielas
Música
Laberinto

COMMODORE

Verbos Ingleses
Biorritmo

AMSTRAD

Evasión
Sherlock-Holmes

Y...
mucho más

REVISTA Y CASSETTE VIRGEN POR SOLO 195 ptas.
DE VENTA EN KIOSCOS Y TIENDAS ESPECIALIZADAS

